

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

0-1249

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Jc978 U.S. PRO
10/091533
03/07/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月23日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-085453

[ST.10/C]:

[JP2001-085453]

出 願 人

Applicant(s):

タカタ株式会社

2002年 2月12日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3006613

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-9804

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

 【氏名】 田中 新一

【特許出願人】

 【識別番号】 000108591

 【氏名又は名称】 タカタ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100086911

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 重野 剛

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 004787

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ガス発生器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 容器と、該容器内のガス発生剤と、該ガス発生剤に点火するための点火器とを有するガス発生器であって、

該容器は、外殻体と、少なくとも一部が該外殻体内に配置された仕切部材とを備え、該仕切部材によって複数のガス発生剤収容室が区画形成されており、

該仕切部材内に点火器が挿入設置されているガス発生器において、

該仕切部材に、該点火器の挿入方向の位置決め部を設けたことを特徴とするガス発生器。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記仕切部材は筒状であり、前記位置決め部は、該仕切部材の内周面から突出する突起よりなることを特徴とするガス発生器。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、エアバッグ装置に組み込むのに好適なガス発生器に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

自動車等の高速移動体に設置されるエアバッグ装置は、エアバッグと、インフレーターと通称されるガス発生器と、エアバッグを覆うモジュールカバー等を備えている。自動車は衝突等の緊急事態に遭遇すると、ガス発生器が作動してエアバッグが膨張し、乗員を受け止める。

【 0 0 0 3 】

第 6 図は従来のステアリングホイールの一例を示す側面図、第 7 図は同正面図、第 8 図は第 7 図のVIII-VIII線に沿う断面図、第 9 図はこのステアリングのエアバッグ装置に組み込まれたガス発生器の断面図である。

【 0 0 0 4 】

第 6, 7 図の通り、ステアリングホイール 1 0 の内側領域にエアバッグ装置 1 4 が設置されている。符号 1 2 はスポーク部を示す。

【 0 0 0 5 】

第 8 図の通り、このエアバッグ装置 1 4 は、ブラケット 1 8 によってステアリングに固定設置されたリテーナ 2 0 と、このリテーナ 2 0 にガス導入口の縁部が取り付けられたエアバッグ 2 2 と、リテーナ 2 0 に取り付けられており、エアバッグ 2 2 内にガスを噴出するためのガス発生器（インフレーター） 2 4 と、エアバッグ 2 2 を覆うモジュールカバー 2 6 とを備えている。このモジュールカバー 2 6 の基端側は、リテーナ 2 0 に連結されている。

【 0 0 0 6 】

第 9 図に示す通り、ガス発生器 2 4 は、上側ハウジング 2 7 及び下側ハウジング 2 8 よりなる外殻体と、該外殻体内に設置された円筒状の仕切部材 2 9 とからなる容器を有する。仕切部材 2 9 の一端は下側ハウジング 2 8 の底面の開口を通り、下方に突出している。この開口の内周面と仕切部材 2 9 の外周面とはレーザービーム溶接等により溶接されている。この仕切部材 2 9 の内側に点火剤（ブースタプロペラント） 3 0 が収容され、仕切部材 2 9 の外周側にガス発生剤（メインプロペラント） 3 2 が収容されている。

【 0 0 0 7 】

この仕切部材 2 9 の該一端にスクイブ（点火器） 3 4 が挿入設置され、スクイブコネクタ 3 6 及びスクイブリード線 3 8 を介して該スクイブ 3 4 に通電することにより点火剤 3 0 が点火されるように構成されている。この点火剤 3 0 が点火されると、ガスが仕切部材 2 9 の開口 4 0 から噴出してガス発生剤 3 2 が点火し、大量のガスが急速に発生し、このガスがメッシュ等よりなるフィルタ 4 2 を通り、開口 4 4 を通ってガス発生器 2 4 外に噴出し、エアバッグ 2 2 を膨張させる。エアバッグ 2 2 が膨張するときにはモジュールカバー 2 6 はテアラインに沿って開裂し、エアバッグ 2 2 は車両室内に大きく膨張する。このステアリングホイールは、ステアリングシャフトの上端の雄ネジ部 4 6 及びナット 4 8 によって固定されている。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来のガス発生器 2 4 にあっては、スクイブ 3 4 の挿入方向の位置決めがなされないため、スクイブコネクタ 3 6 の接続時などにスクイブ 3 4 が仕切部材 2 9 内に深く入り込むことがある。

【0 0 0 9】

本発明は、このようなスクイブ（点火器）の挿入方向の位置決めを行うようにしたガス発生器を提供することを目的とする。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

本発明のガス発生器は、容器と、該容器内のガス発生剤と、該ガス発生剤に点火するための点火器とを有するガス発生器であって、該容器は、外殻体と、少なくとも一部が該外殻体内に配置された仕切部材とを備え、該仕切部材によって複数のガス発生剤収容室が区画形成されており、該仕切部材内に点火器が挿入設置されているガス発生器において、該仕切部材に、該点火器の挿入方向の位置決め部を設けたことを特徴とするものである。

【0 0 1 1】

かかるガス発生器にあっては、点火器が該位置決め部によって挿入方向の位置決めがなされる。

【0 0 1 2】

本発明のガス発生器では、仕切部材は筒状であり、位置決め部は、該仕切部材の内周面から突出する突起よりなることが好ましい。かかる構成とした場合、位置決め部をカシメ等の加工操作によりきわめて容易に形成することができ、コストダウンを図ることができる。

【0 0 1 3】

【発明の実施の形態】

以下第 1 図～第 5 図を参照して本発明の実施の形態について説明する。第 1 図は本発明のガス発生器の実施の形態を示す断面図（第 2 図の I - I 線断面図）、第 2 図はガス発生器の底面図、第 3 図はガス発生器の上側ハウジングを示す断面図、第 4 図は第 3 図の IV - IV 線に沿う断面図、第 5 図は別の実施の形態に係る上

側ハウジングの断面図である。

【 0 0 1 4 】

このガス発生器 5 0 は、上側ハウジング 5 2 及び下側ハウジング 5 4 よりなる外殻体 5 6 と、大部分が外殻体 5 6 内に配置され、一部が該外殻体 5 6 から突出した円筒状の仕切部材 5 8 とで構成された容器 6 0 を有する。

【 0 0 1 5 】

上側ハウジング 5 2 は、略円板状の天板部 5 2 a と、該天板部 5 2 a の周縁から下方に垂下する周壁部 5 2 b とを有しており、この周壁部 5 2 b にガス噴出口 5 2 c が複数個設けられている。

【 0 0 1 6 】

仕切部材 5 8 は、この上側ハウジング 5 2 の周壁部 5 2 b と同軸的に配置されており、該仕切部材 5 8 の上端面が天板部 5 2 a に対しプロジェクション溶接等の溶接により固着されている。但し、この固着は溶接に限定されるものではない。この仕切部材 5 8 の上部には、ガス噴出口 5 8 a が複数個設けられている。

【 0 0 1 7 】

下側ハウジング 5 4 は、略円板状の底板部 5 4 a と、該底板部 5 4 a の周縁から上方に起立する周壁部 5 4 b とを有している。該周壁部 5 4 b の上縁は外方に向かって徐々に拡開し、フランジ部 5 4 c に連なっている。第 2 図の通り、このフランジ部 5 4 c は、外殻体 5 6 の外周に張り出す略正形状のものであり、その 4 隅にボルト又はリベット等の挿通孔 5 4 d が設けられている。

【 0 0 1 8 】

底板部 5 4 a の中央に円形の開口 5 4 e が設けられており、前記仕切部材 5 8 が該開口 5 4 e に挿通されている。この開口 5 4 e の端部から上方に環状部 6 2 が突設されている。

【 0 0 1 9 】

この仕切部材 5 8 は、大部分が外殻体 5 6 内に配置され、下端近傍部分のみが該開口 5 4 e を通って下方に突出している。この仕切部材 5 8 の筒長手方向の途中部分において、位置決め部として、カシメ加工等により突起 5 9 を設けている。この突起 5 9 は仕切部材 5 8 の周方向に 3 個設けられているが、この個数に限

定されるものではない。

【 0 0 2 0 】

この仕切部材 5 8 内の下部にスクイブ 6 4 が挿入されている。このスクイブ 6 4 は、スクイブ本体 6 4 a と、このスクイブ本体 6 4 a に外嵌した略筒状のスクイブホルダ 6 4 b とからなる。このスクイブホルダ 6 4 b の外周面にガスケット装着溝が設けられ、該ガスケット装着溝内にガスケット 6 4 c が配置されている。このガスケット 6 4 c としては、例えば耐熱性のゴム等よりなるリングが用いられる。このガスケット 6 4 c が仕切部材 5 8 の内周面に気密に接している。

【 0 0 2 1 】

仕切部材 5 8 の下端から、スクイブホルダ 6 4 b が突起 5 9 に当たるまでスクイブ 6 4 が挿入され、次いで仕切部材 5 8 の下端に内向き鰐部 5 8 b がカシメ加工等により形成され、スクイブホルダ 6 4 b の下端が該鰐部 5 8 b に係止される。図示は省略するが、スクイブ 6 4 の下端の端子 6 4 d にスクイブコネクタが接続される。

【 0 0 2 2 】

この仕切部材 5 8 内に、アルミニウム等の低融点の金属などよりなるエンハーサカップ 6 6 が配置され、このエンハーサカップ 6 6 内に点火剤（ブースタプロペラント）6 8 が配置されている。スクイブ 6 4 に通電されると、このブースタプロペラントが反応を開始する。エンハーサカップ 6 6 内の温度及びガス圧が十分に高くなった段階で、エンハーサカップ 6 6 が破れ、ガスがガス噴出口 5 8 a を通って噴出し、ガス発生剤（メインプロペラント）7 0 に吹き付けられ、該ガス発生剤 7 0 がガス発生反応を開始する。なお、点火剤及びガス発生剤としてはアジ化ナトリウム等を用いることができるが、これに限定されるものではない。

【 0 0 2 3 】

このガス発生剤 7 0 は、仕切部材 5 8 とフィルタ 7 2 との間に充填されている。このフィルタ 7 2 は、金属ワイヤのネットやメッシュをプレス成形等により円環形に固めたものである。このフィルタ 7 2 の外周面に沿って、パンチングメタルなどの多孔板よりなる環状のフィルタホルダ 7 4 が配置されている。

【 0 0 2 4 】

フィルタ 7 2 の上部内周面と仕切部材 5 8 の上部との間には、中心孔付きの略円板状のフィルタ位置決め部材 7 6 が配置されている。

【 0 0 2 5 】

仕切部材 5 8 の下部には中心孔付きの略円板状のスパッタシールド 7 8 が外嵌しており、該スパッタシールド 7 8 の上側にクッション 8 0 が配置されている。ガス発生剤 7 0 は、これらのフィルタ位置決め部材 7 6 とクッション 8 0 との間に配置されている。

【 0 0 2 6 】

このガス発生器 5 0 を製作するに際しては、上側ハウジング 5 2 と仕切部材 5 8 とをプロジェクション溶接等により固着しておく。この仕切部材 5 8 内にエンハーサカップ 6 6、点火剤 6 8 及びスクイブ 6 4 が挿入され、仕切部材 5 8 の下端をカシメ加工して鋸部 5 8 b を形成する。

【 0 0 2 7 】

この上側ハウジング 5 2 が第 1 図とは上下逆の姿勢とされ、まずその中にフィルタ位置決め部材 7 6 と、フィルタホルダ 7 4 付きのフィルタ 7 2 とが設置され、ガス発生剤 7 0 が充填され、このガス発生剤 7 0 を押えるようにクッション 8 0 及びスパッタシールド 7 8 が配置される。

【 0 0 2 8 】

この上側ハウジング 5 2 に対し下側ハウジング 5 4 が装着される。前記開口 5 4 e 及び環状部 6 2 の内径は仕切部材 5 8 の外径よりも若干小さく設定されており、仕切部材 5 8 は環状部 6 2 及び開口 5 4 e に圧入される。また、上側ハウジング 5 2 の周壁部 5 2 b も下側ハウジング 5 4 の周壁部 5 4 b に圧入される。その後、仕切部材 5 8 と開口 5 4 e との当接部分及び周壁部 5 2 b、5 4 b の当接部分をそれぞれレーザービーム溶接する。この溶接に際しては、環状部 6 2 の内周面も仕切部材 5 8 の外周面に当接しているので、溶接の溶け込み深さ（仕切部材 5 8 の軸心線と平行方向の溶接深さ）を十分に大きく取ることができる。なお、前記スパッタシールド 7 8 は、仕切部材 5 8 と開口 5 4 e の縁部とをレーザービーム溶接する際のレーザー漏れ光がガス発生剤 7 0 に照射されることを防止すると共に、溶断物（スパッタ）がガス発生剤 7 0 に触れることを防止している。

【 0 0 2 9 】

このように構成されたガス発生器 5 0 は、例えば前記第 8 図のようにエアバッグ装置に組み込まれる。第 8 図は運転席用エアバッグ装置であるが、このガス発生器は助手席用、後席用、サイド用、頭部保護用など各種のエアバッグ装置に適用できる。

【 0 0 3 0 】

このガス発生器 5 0 のスクイブ 6 4 に通電することにより、点火剤 6 8 が点火され、発生したガスが仕切部材 5 8 の開口 5 8 a を通って噴出し、ガス発生剤 7 0 をガス発生反応させる。これにより、大量のガスが発生し、このガスがフィルタ 7 2 及び上側ハウジング 5 2 の開口 5 2 c を通って噴出し、エアバッグを膨張させる。

【 0 0 3 1 】

なお、この実施の形態では、突起 5 9 によってスクイブ 6 4 の位置決め部を形成しているが、第 5 図の如く切削加工等により形成した段差面 5 9 A を位置決め部としてもよい。ただし、突起 5 9 は段差面 5 9 A よりも遥かに容易に形成でき、好適である。

【 0 0 3 2 】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、仕切部材内での点火器の位置決め精度が高いガス発生器と、このガス発生器を用いたエアバッグ装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のガス発生器の実施の形態を示す断面図である。

【図 2】

第 1 図のガス発生器の底面図である。

【図 3】

ガス発生器の上側ハウジングを示す断面図である。

【図 4】

第 3 図の IV - IV 線に沿う断面図である。

【図 5】

別の実施の形態に係るガス発生器の上側ハウジングを示す断面図である。

【図 6】

ステアリングホイールの側面図である。

【図 7】

ステアリングホイールの正面図である。

【図 8】

図 7 の VIII - VIII 線に沿う断面図である。

【図 9】

図 8 のエアバッグ装置のガス発生器を示す断面図である。

【符号の説明】

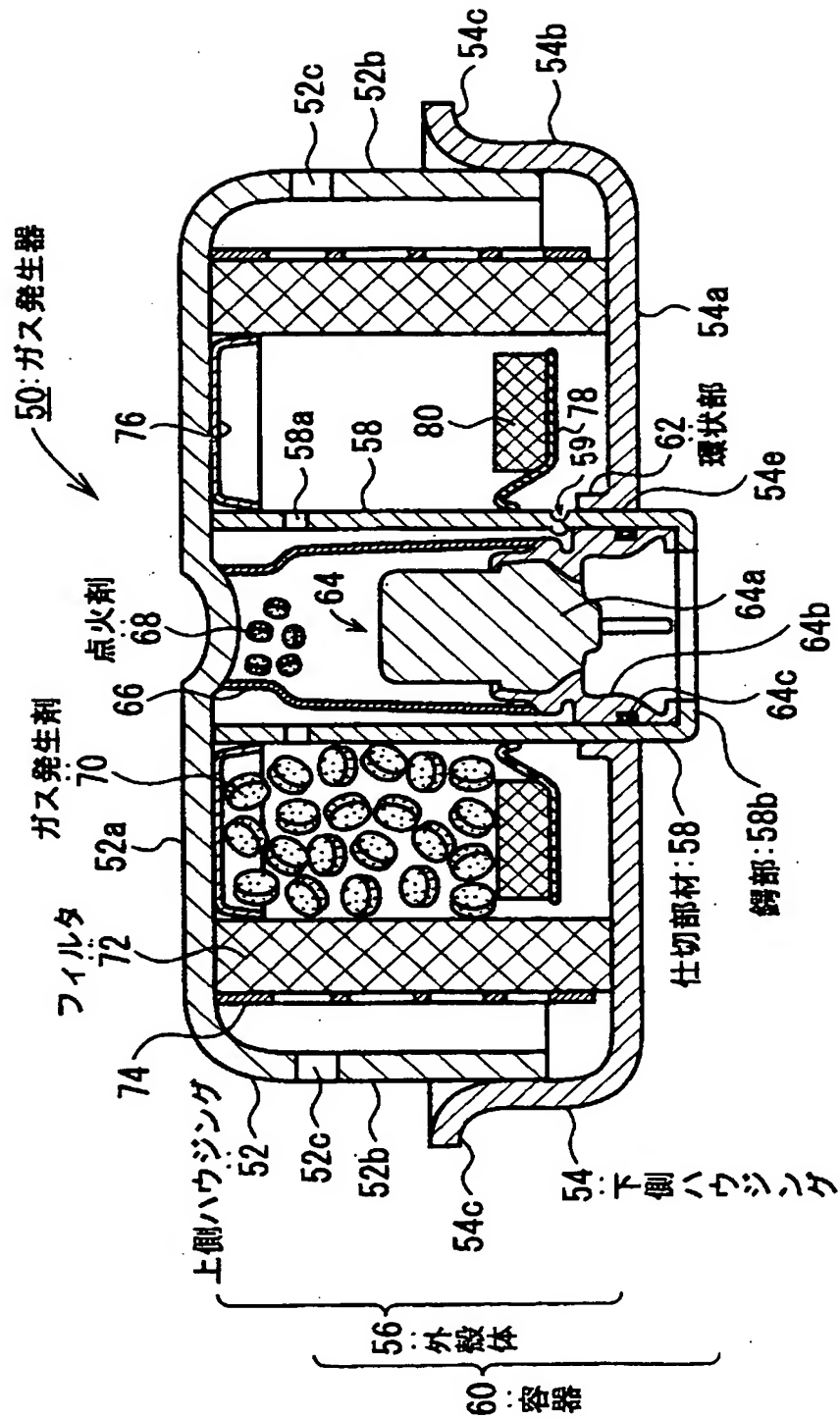
- 1 0 ステアリングホイール
- 1 4 エアバッグ装置
- 2 0 リテーナ
- 2 2 エアバッグ
- 2 4 ガス発生器
- 2 6 モジュールカバー
- 2 7 上側ハウジング
- 2 8 下側ハウジング
- 2 9 仕切部材
- 3 0 点火剤
- 3 2 ガス発生剤
- 3 4 スクイブ
- 3 6 スクイブコネクタ
- 3 8 スクイブリード線
- 5 0 ガス発生器
- 5 2 上側ハウジング
- 5 4 下側ハウジング
- 5 4 e 開口

- 5 6 外殻体
- 5 8 仕切部材
- 5 9 突起（位置決め部）
- 5 9 A 段差面（位置決め部）
- 6 0 容器
- 6 2 環状部
- 6 4 スクイブ
- 6 6 エンハーサカップ
- 6 8 点火剤
- 7 0 ガス発生剤
- 7 2 フィルタ
- 7 4 フィルタ保持部材

【書類名】 図面

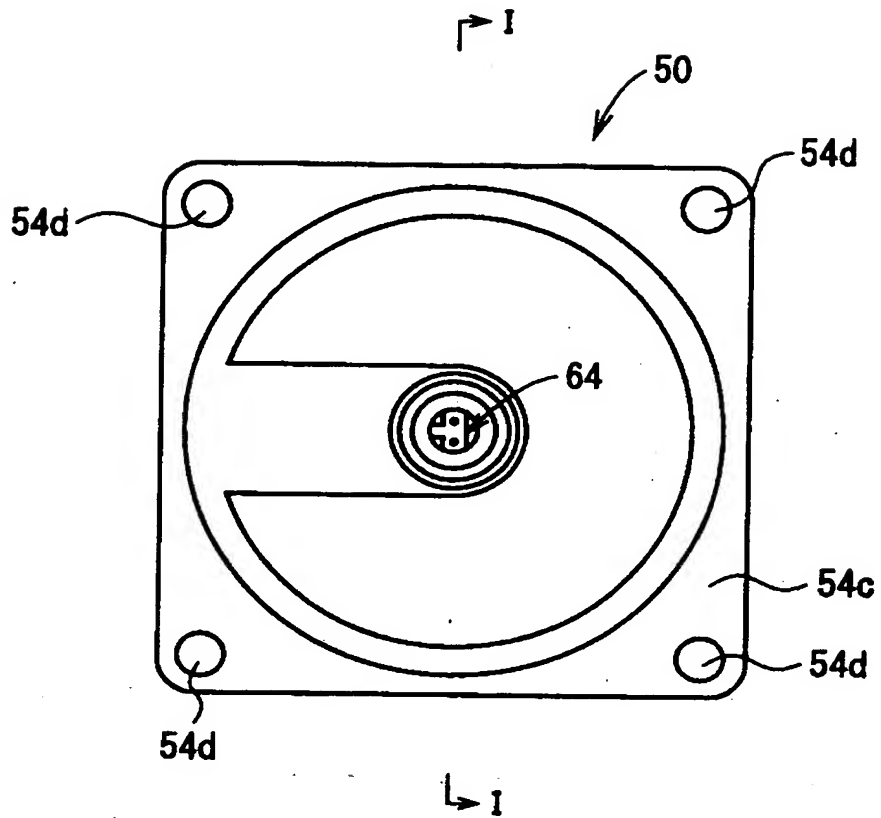
【図 1】

圖一 城

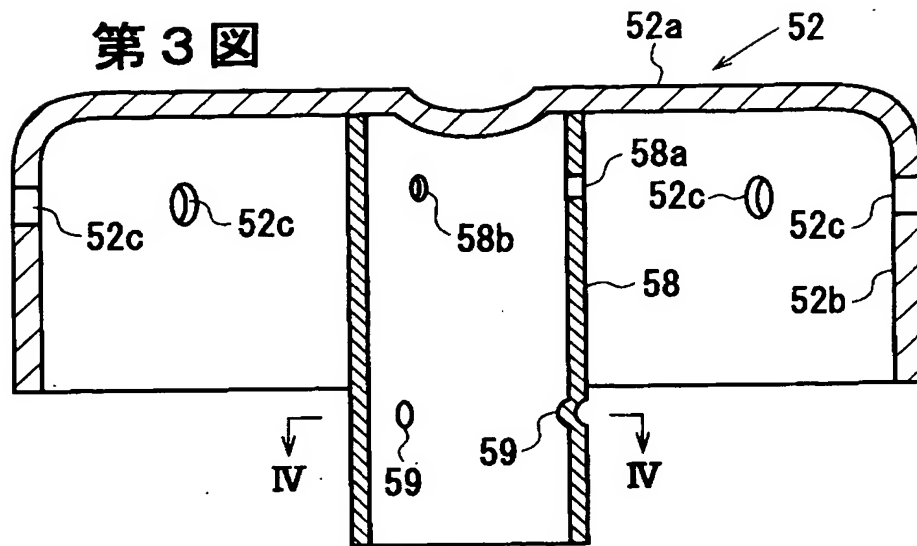


【図 2】

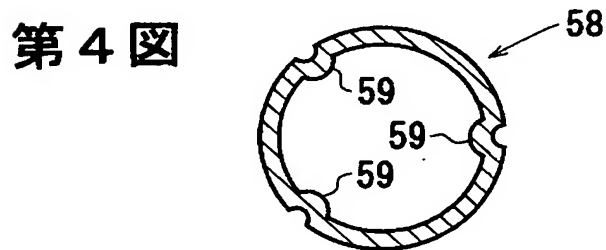
第 2 図



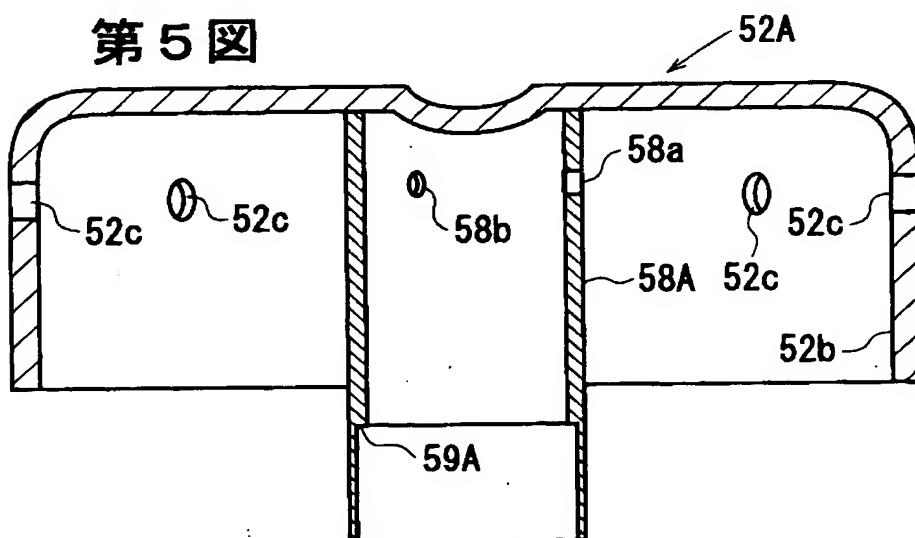
【図 3】



【図 4】

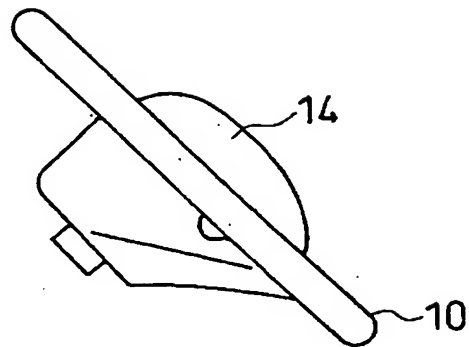


【図 5】



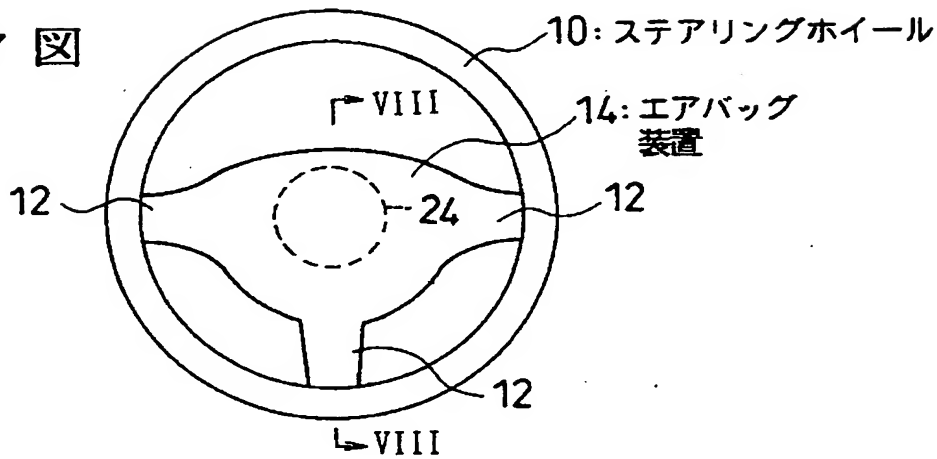
【図6】

第 6 図

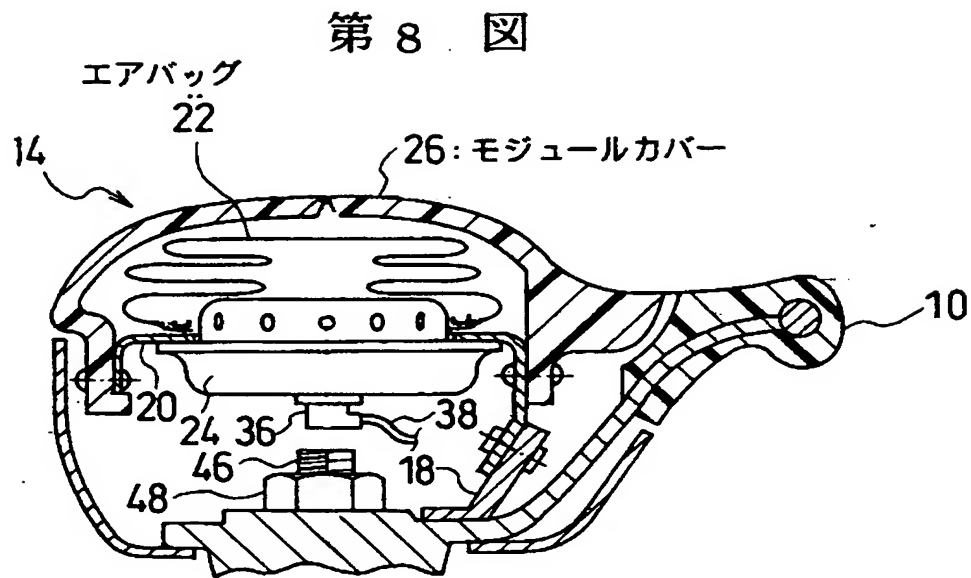


【図7】

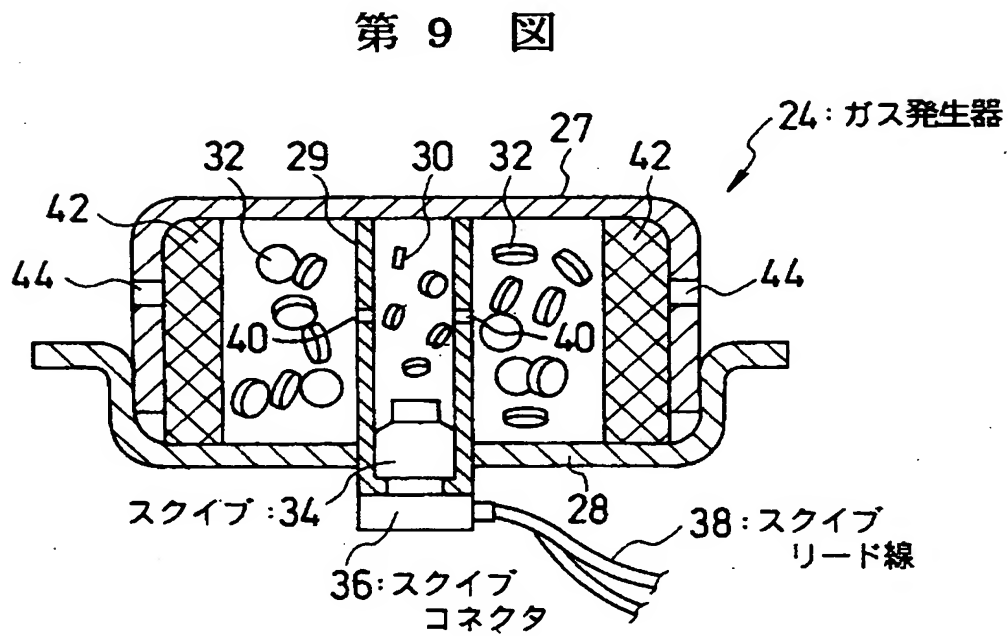
第 7 図



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 仕切部材内に挿入された点火器の位置決め精度が高いガス発生器と、このガス発生器を用いたエアバッグ装置を提供する。

【解決手段】 仕切部材 5 8 内にスクイブ 6 4 が挿入され、突起 5 9 に当接して位置決めされる。鏝部 5 8 b によってスクイブ 6 4 が係止される。スクイブ 6 4 により点火剤 6 8 に点火され、この点火剤 6 8 の反応ガスによりガス発生剤 7 0 が反応し、ガスがフィルタ 7 2 を通り、ガス噴出口 5 2 c から噴出する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-085453
受付番号	50100419075
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成13年 3月29日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 3月23日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号
氏 名 タカタ株式会社